

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat, sah, valid, serta dapat dipercaya dan diandalkantentang hubungan lingkungan kerja dengan produktivitas kerja pada karyawan di Mazda Tangerang

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan diMazda Tangerang yang beralamat di Jalan MH Thamrin No.9, Cikokol, Tangerang. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut karena berdasarkan *survey* awal yang peneliti lakukan bahwa di tempat tersebut terdapat masalah mengenai lingkungan kerja yang tidak kondusif. Selain itu, karena faktor keterjangkauan, yaitu kesediaan *Manager Human Resources Development* Mazda Tangerang menerima dan memberikan izin untuk peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut, sehingga memudahkan proses pengambilan data untuk penelitian.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan, yaitu terhitung dari bulan Maret 2016 sampai dengan Juni 2016. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena jadwal perkuliahan peneliti sudah tidak padat, sehingga akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan peneliti dapat mencurahkan perhatian pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian pada dasarnya merupakan “Cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”⁴¹. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey* dengan pendekatan korelasional. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Metode *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sehingga, ditemukan kejadian - kejadian relatif, distribusi, dan hubungan - hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologi⁴².

Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat

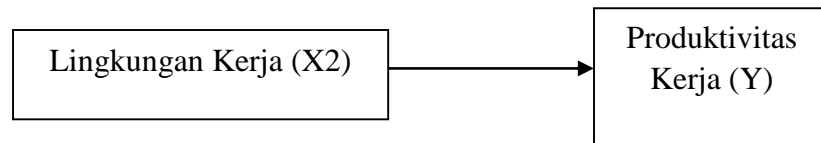
⁴¹Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis (Bandung: Alfabeta, 2007), h.1

⁴²Ibid., h.7

hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (Lingkungan Kerja) yang diberi simbol X sebagai variabel terikat (Produktivitas Kerja) yang diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konstelasi Hubungan antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh positif antara variabel X (lingkungan kerja) terhadap variabel Y (produktivitas kerja). Maka, konstelasi hubungan antara variabel X terhadap variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Variabel Bebas (X) : Lingkungan Kerja

Variabel Terikat (Y) : Produktivitas Kerja

—————→ : Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁴³.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan produksi Mazda Tangerang. Populasi terjangkaunya adalah karyawan Tekhnisi *Service* Mesin dan bagian tekhnisi *body and paint* Mazda Tangerang yang berjumlah 53 orang. Hal ini didasarkan bahwa setelah melakukan *survey* awal yang dilakukan dengan cara wawancara dan observasi langsung pada staff di perusahaan tersebut, diketahui bahwa karyawan bagian Tekhnisi *Service* Mesindan tekhnisi *body and paint* Mazda Tangerang paling banyak mengalami masalah rendahnya produktivitas kerja. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.1 di bawah ini:

Tabel III.1
Karyawan Mazda Tangerang yang Mengalami Masalah Rendahnya Produktivitas Kerja (Y)

BAGIAN	JUMLAH KARYAWAN
1. Tekhnisi <i>Body and Paint</i>	31 Karyawan
2. Tekhnisi <i>Service</i> Mesin	22 Karyawan
Jumlah	53 Karyawan

⁴³Sugiyono, *op. cit.*, h. 117.

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁴⁴. Kemudian, berdasarkan tabel penentuan sampel dari Isaac dan Michael jumlah sampel dari populasi terjangkau dengan *sampling error* 5% adalah 48karyawan.

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik acak sederhana (*simple random sampling*), dimana seluruh populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan setiap bagian dapat terwakili. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi yang akan peneliti teliti memiliki karakteristik yang dapat dianggap homogen.

TABEL III.2

Perhitungan Sampel

BAGIAN	PERHITUNGAN SAMPEL
Tekhnisi <i>Service</i> Mesin	$22/53 \times 48 = 19,92$ dibulatkan menjadi 20 orang
Tekhnisi <i>Body and Paint</i>	$31/53 \times 48 = 28,07$ dibulatkan menjadi 28 orang
Jumlah	48Karyawan

⁴⁴*Ibid.*, h. 118.

E. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti ini meneliti dua variabel yaitu lingkungan kerja (variabel X) dengan produktivitas kerja (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Produktivitas Kerja (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Produktivitas kerja adalah perbandingan antara hasil yang diperoleh (*output*) pada proses produksi dengan sumber daya yang digunakan (*input*) yang ada sebelumnya seperti, waktu, sarana dan prasarana serta sumber daya manusia yang ada, dimana sumber daya tersebut dipergunakan secara efektif dan efisien sehingga dapat memaksimalkan proses produksi yang ada.

b. Definisi Operasional

Adapun data produktivitas berupa data sekunder yang diperoleh dari Mazda Tangerang.

2. Lingkungan Kerja (Variabel X)

a. Definisi Konseptual

Lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang berupa fisik maupun non fisik yang berasal dari luar diri karyawan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan yang diemban.

b. Definisi Operasional

Lingkungan kerja dapat diukur dengan dua dimensi. Dimensi pertama adalah lingkungan kerja fisik dengan indikator, yaitu Penerangan, Sirkulasi Udara, keamanan, dan Kebisingan. Dimensi kedua adalah lingkungan kerja non fisik dengan indikator, yaitu suasana kerja dan hubungan kerja.

Untuk mengukur variabel lingkungan kerja, peneliti menggunakan instrument non tes yang berbentuk kuesioner dengan menggunakan model skala likert.

c. Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Kerja

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja. Dan kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang *drop* setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.5.

\

Tabel III.4
Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Kerja(Variabel X)

Dimensi	Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Lingkungan Fisik	Penerangan	2, 5, 8	1, 3, 4, 6, 7, 9	1, 5	2, 8	3, 4, 6, 7, 9	2, 8	3, 4, 6, 7, 9
	Sirkulasi Udara	10	11, 12	11	10	11	10	11
	Kebisingan	13, 16, 18	14, 15, 17	15	13, 16, 18	14, 17	13, 16, 18	14, 17
	Keamanan	20, 22, 24, 25, 27	19, 21, 23, 26	27	20, 22, 24, 25	19, 21, 23, 26	20, 22, 24, 25	19, 21, 23, 26
Lingkungan Non Fisik								
	Suasana Kerja	28, 29,	30	29	28	30	28	30
	Hubungan Kerja	31, 32, 33	34		31, 32, 33	34	31, 32, 33	34

Bentuk instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan model Skala *Likert*. Untuk mengisi setiap butir pernyataan yang berbentuk Skala *Likert* tersebut, telah disediakan 5 alternatif jawaban dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.6.

TABEL III.5
Skala Penilaian Instrumen Lingkungan Kerja

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Lingkungan Kerja

Proses pengembangan instrumen lingkungan kerja dimulai dengan penyusunan kuesioner model Skala *Likert* yang mengacu pada indikator-indikator variabel lingkungan kerja yang terlihat pada tabel III. 5.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel lingkungan kerja sebagaimana tercantum pada tabel III.5. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan di bagian Tekhnisi *Service* Mesindi Mazda Suryapranoto yang berjumlah 30 orang yang memiliki karakteristik yang sesuai.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dimana :

r_{it} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor butir dari X_i

x_t = Deviasi skor dari X_t

⁴⁵ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta : Grasindo, 2008). h. 86.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah r_{tabel} = 0,361, jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap *valid*. Sedangkan, jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap tidak *valid*, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian totalnya. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 46$$

Dimana :

r_{ii} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyak butir pernyataan (yang valid)
 $\sum si^2$ = Jumlah varians skor butir
 st^2 = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad 47$$

Dimana :

Si^2 = Simpangan baku
 n = Jumlah populasi
 $\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat data X
 $\sum Xi$ = Jumlah data

⁴⁶*Ibid.*, h. 89.

⁴⁷ Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (Yogyakarta : Gajah Mada University Pers, 2004), h. 350

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari Persamaan Regresi

Mencari persamaan regresi dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{48}$$

Dimana Koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:⁴⁹

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Dimana:

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n}$$

Keterangan:

\hat{Y} = Persamaan regresi

a = Konstanta

b = Koefisien arah regresi

⁴⁸ Sudjana, *Metoda Statistik* (Bandung: PT Tarsito, 2005), h. 312

⁴⁹ *Ibid.*, h. 315.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$)

Sebelum data yang diperoleh dipakai dalam perhitungan, data tersebut diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan uji *Liliefors*, pada taraf signifikan (α) = 0,05.

Dengan hipotesis statistik:

H_0 : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal

H_1 : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

Dalam penelitian ini variabel X yang dimaksud dalam prosedur di atas adalah ($Y - \hat{Y}$).

b. Uji Linearitas Regresi

Uji linieritas regresi ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh merupakan bentuk linear atau tidak linier.

Dengan hipotesis statistika:

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X$$

$$H_1 : Y \neq \alpha + \beta X$$

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka persamaan regresi dinyatakan linier.

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka persamaan regresi dinyatakan tidak linier.

Untuk mengetahui keberartian dan linearitas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.6 berikut ini:⁵⁰

Tabel III. 6

DAFTAR ANALISIS VARIANS

UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN LINEARITAS REGRESI

Sumber Varians	Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	Fhitung (Fo)	Ftabel (Ft)
Total (T)	N	ΣY^2	-	-	-
Regresi (a)	L	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	-	-	-
Regresi (b/a)	L	$b(\Sigma xy)$	$\frac{JK(b)}{db(b)}$	$\frac{RJK(b)}{RJK(s)}^*)$	$F_o > F_t$ Maka regresi berarti
Sisa (s)	$n - 2$	$JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-
Tuna Cocok (TC)	$k - 2$	$JK(s) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}^{ns)}$	$F_o < F_t$ Maka regresi linier

⁵⁰*Ibid.*, h. 332.

Galat (G)	n- k	$JK(G) = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-
-----------	------	---	-----------------------	---	---

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti

ns) persamaan regresi linier/*not signifikan*

3. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti, dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Dengan hipotesis statistik :

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Kriteria Pengujian :

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi berarti

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi tidak berarti

Regresi dinyatakan positif signifikan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui seberapa jauh hubungan variabel X terhadap variabel Y (besar kecilnya hubungan antara kedua variabel), maka

menghitung r_{xy} dapat menggunakan rumus r_{xy} *Product Moment* dan *Karl Pearson*, dengan rumus sebagai berikut:

$$^{51} r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Dimana:

r_{xy} = Tingkat keterkaitan hubungan

$\sum x$ = Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum y$ = Jumlah skor dalam sebaran Y

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

Untuk mengetahui keberartian hubungan antara kedua variabel digunakan uji-t, dengan rumus sebagai berikut:

$$^{52} t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Dimana:

t_{hitung} = Skor signifikan koefisien korelasi

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

n = banyaknya sampel/data

Hipotesis statistik:

$H_o : \rho \leq 0$

$H_i : \rho > 0$

Dengan kriteria pengujian:

⁵¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 255

⁵² Sudjana, *op. cit.*, h. 377.

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi dinyatakan signifikan.

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien korelasi dinyatakan tidak signifikan.

Koefisien korelasi dilakukan pada taraf signifikan ($\alpha=0,05$) dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2$.

d. Perhitungan Koefisien Determinasi

Selanjutnya, dilakukan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui persentase besarnya variasi variabel Y ditentukan oleh variabel X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2$$

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

⁵³Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2007), h. 231.